

Programa de capacitación  
para personal de la industria  
de la construcción de Castilla–la Mancha

capacitación notio  
c i t a c i o ñ

## PRESENTACIÓN

La Unión Europea y los países miembros han lanzado muchas políticas y agendas que abordan la lucha contra el cambio climático y el tránsito desde un modelo económico lineal hacia una economía circular y baja en carbono.

En el caso de la industria de la construcción, es innegable que la transición hasta este nuevo modelo pasa por la implantación de estrategias regenerativas a lo largo de todas las fases del ciclo de vida del proceso productivo. Este nuevo escenario requiere la implicación de todos los trabajadores involucrados en las distintas etapas del ciclo de vida.



### NOTIO - CTAC

El Centro Tecnológico De Actividades De La Construcción (CTAC) mantiene un compromiso especial con el desarrollo profesional y el talento humano. Consideramos las acciones formativas como uno de los servicios con mayor transcendencia para el tejido social y empresarial.

Atendiendo a este compromiso, se ha diseñado el **programa de formación y capacitación en el ámbito de la sostenibilidad, para el personal de la industria de la construcción de Castilla-La Mancha**, que responde a las demandas de formación por parte de la industria.

El objetivo general del programa es formar, capacitar y dotar al personal empleado y profesionales de los diferentes subsectores productivos de la industria de la construcción de Castilla-La Mancha de mayores conocimientos de un modelo de industria sostenible, en el camino hacia la mejora de la competitividad empresarial.

Las acciones formativas, de carácter totalmente gratuito, están **cofinanciadas por la Unión Europea y el Gobierno de Castilla-La Mancha (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), a través de la Agencia Regional de Investigación e Innovación (INNOCAM)**, dentro de la convocatoria de Ayudas a Centros Tecnológicos.

## ACCIONES FORMATIVAS

Todas las acciones formativas impartidas en modalidad mixta, se ponen a disposición del alumno en modalidad online durante todo el mes de agosto.

- 1 Economía circular aplicada a las obras de construcción

---

- 2 Sostenibilidad empresarial en el sector de la construcción

---

- 3 Huella de Carbono de Producto

---

- 4 Mejora del comportamiento ambiental y ahorro energético en la fabricación de productos cerámicos

---

- 5 Huella de Carbono Corporativa

---

- 6 Gestión medioambiental en las explotaciones de áridos y piedra natural

---

- \* Presentación de resultados de proyectos de investigación de NOTIO-CTAC

Consulta los detalles de cada acción que se incluyen en el presente dossier, y solícitanos información sin compromiso.

Más información

925 24 11 62

formacion@notio.es

notio.es/formacion

## Economía circular aplicada a las obras de construcción

Las elevadas tasas de consumo de recursos del sector de la construcción, responsable del 50% tanto de los materiales extraídos como del consumo de la energía utilizada, del 25% del agua consumida, así como de más del 25% de los residuos que genera la sociedad, convierten al sector en uno de los señalados dentro de las cinco áreas de actuación prioritaria por la Estrategia España Circular 2030.

La economía circular es el nuevo modelo productivo hacia el que deriva el actual tipo de consumo lineal. La industria de la construcción de Castilla – La Mancha es un agente clave e imprescindible para avanzar en la transición hacia la economía circular.

La estrategia de economía circular en la construcción supone menores costes, mayor y mejor seguridad de suministros, mayor cercanía a los usuarios finales y, en términos generales, más y mejores oportunidades de negocio en el sector.

Con el desarrollo de la acción formativa se pretende acercar al alumno a la aplicación del modelo de economía circular a las obras de edificación, para la mejor gestión y aprovechamiento de recursos y sistemas constructivos según su ciclo de vida.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

Dirigido a

**Empleados y profesionales del sector** con interés en conocer y explorar las ventajas que la economía circular puede suponer para sus organizaciones y su labor profesional diaria.

---

Programa Preliminar

- 1.1 Conceptos generales de la sostenibilidad de los recursos materiales

---

- 1.2 Sostenibilidad en la construcción. Importancia de la Economía Circular

---

- 1.3 Modelos de economía en obras de edificación

---

- 1.4 Sistemas constructivos con metodología 4R

---

- 1.5 Ciclo de Vida en proyectos de edificación

---

- 1.6 Las DAP para lograr los objetivos de Economía Circular en construcción

---

- 1.7 Economía Circular en el diseño arquitectónico. Eco-diseño

---

- 1.8 Indicadores para medir la circularidad en el sector de la construcción

---

- 1.9 Nuevas tecnologías y la Economía Circular

---

- 1.10 Ejemplos de buenas prácticas

---

Detalles

---

**duración** 11 horas

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla-La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.

Más información

925 24 11 62

formacion@notio.es

notio.es/formacion

## Sostenibilidad empresarial en el sector de la construcción

La sostenibilidad empresarial se aplica a los negocios para que, además de generar una rentabilidad financiera, creen valor ambiental, social y económico a medio y largo plazo, contribuyendo así al progreso y al bienestar de las comunidades donde operan y de las generaciones futuras.

La creciente regulación en materia de sostenibilidad está exigiendo que las empresas del sector de la construcción e ingeniería se adapten a los requerimientos a nivel nacional y europeo, con lo que el desarrollo sostenible se vuelve una piedra angular de los negocios en la industria para no verse desplazadas del mercado.

La acción formativa está enfocada a introducir a personal de las empresas de los distintos subsectores de la industria de la construcción de Castilla-La Mancha en los principales conceptos de sostenibilidad empresarial, así como las claves sobre la importancia del desarrollo sostenible en las empresas y entender cómo se puede aplicar e integrar en la actividad de la empresa.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

## Dirigido a

La sostenibilidad es un concepto transversal que incluye a todos los **agentes de la cadena de valor**.

Personal y profesionales con responsabilidad en la **gestión empresarial y técnica** de la empresa: gerencia, departamento técnico, calidad, comercial, producción o ejecución.

## Programa Preliminar

- 2.1 Sostenibilidad empresarial y ODS
- 2.2 Conceptos clave
- 2.3 Beneficios de la Sostenibilidad empresarial en la industria de la construcción
- 2.4 Marco normativo.
- 2.5 Como avanzar hacia un modelo de empresa sostenible
- 2.6 El buen gobierno. Indicadores
- 2.7 Grupos de interés y ESG
- 2.8 Herramientas de implementación en la empresa
- 2.9 Hoja de Ruta para la Sostenibilidad del Sector de la Construcción en España
- 2.10 Ejemplos prácticos de sostenibilidad empresarial de la industria de la construcción de Castilla – La Mancha

## Detalles

**duración** 6 horas

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla–La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.

Más información

925 24 11 62

formacion@notio.es

notio.es/formacion

## Huella de carbono de producto

La lucha frente al cambio climático es el mayor reto de la sociedad del siglo XXI. Por ello, la sociedad en general, y las empresas en particular, están sufriendo una revolución, una transformación hacia un modelo más sostenible, circular y bajo en carbono.

En este sentido, para las empresas del sector de la construcción, el disponer de la Huella de Carbono de sus Productos se ha convertido en una ventaja competitiva en los mercados nacionales e internacionales, puesto que esta información está siendo un elemento diferenciador en pliegos de prescripción y contratación de obras, tanto públicas como privadas. Por otra parte, el nuevo Reglamento de Productos de Construcción, de próxima aplicación, otorga especial importancia a que los productos de construcción dispongan de este tipo de información.

El desarrollo de la acción formativa pondrá a disposición de los alumnos los elementos necesarios para adquirir los conocimientos y habilidades para cálculo de la Huella de Carbono de Producto, conforme a la norma UNE EN ISO 14067, y poder pasar de la teoría a la práctica, ayudando a resolver las dificultades a las que se enfrenta el técnico, tanto en el cálculo de la Huella de Carbono de Producto, como en la interpretación de la información, así como poder identificar oportunidades de eficiencia ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

Dirigido a

**Personal técnico** de empresas y profesionales que trabajen en el **diseño y fabricación de producto** (procesamiento de las materias primas, fabricación, distribución, fase de uso y tratamiento del final de la vida útil)

---

**Prescriptores** del sector de la construcción de Castilla – La Mancha.

---

Programa Preliminar

- 3.1 Introducción al Cambio Climático y a la Huella de Carbono

---

  - 3.2 Huella de Carbono de Producto en la industria de la Construcción
    - Conceptos y principios generales
    - Metodología de cálculo de la Huella de Carbono de Producto (UNE-EN ISO 14067:2019, PAS 2050:2011)
    - Elaboración del informe de la Huella de Carbono de Producto

---

  - 3.3 Comunicación de la Huella de Carbono de Producto

---

  - 3.4 Verificación de la Huella de Carbono de Producto

---

  - 3.5 Huella de Carbono de Producto y las Declaraciones Ambientales de Producto

---

  - 3.6 Huella de Carbono de Producto y el Nuevo Reglamento de Productos de Construcción

---

  - 3.7 Taller práctico. Casos específicos de cálculo de la Huella de Carbono de Producto
- 

Detalles

---

**duración** **10** horas

---

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla–La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.

Más información:

| **925 24 11 62**

| **formacion@notio.es**

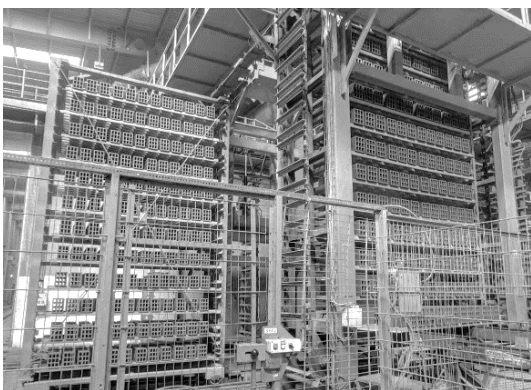
| **notio.es/formacion**

## Mejora del comportamiento ambiental y ahorro energético en la fabricación de productos cerámicos

Conocer el estado del arte actual en materia medioambiental, de eficiencia energética y de las tecnologías y recursos potencialmente aplicables a la industria cerámica para la reducción del consumo energético y de emisiones de CO<sub>2</sub>, es fundamental para aumentar la competitividad de la industria, y su alineación con la Hoja de Ruta para la Descarbonización del Sector.

Por ello, es fundamental que el personal del sector tenga conocimiento general sobre aspectos relacionados con el medio ambiente y el ahorro energético; el origen de algunos de los impactos ambientales asociados a las etapas del ciclo de vida de los productos cerámicos, y las medidas correctoras y/o buenas prácticas para reducir dichos impactos y mejorar el comportamiento ambiental de las plantas de producción.

Con el desarrollo de la acción formativa, el alumno podrá conocer las opciones de ahorro energético en el proceso de fabricación de productos cerámicos, la influencia de las variables del proceso en el consumo de energía, y analizar la aplicación al sector cerámico de nuevas tecnologías para reducir el impacto ambiental asociado a la fabricación de estos productos de construcción.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

## Dirigido a

**Personal técnico** y profesionales del sector de la fabricación de productos cerámicos con conocimientos de todo el proceso

**Personal de la industria auxiliar**, responsables de medioambiente, calidad, producción, directores técnicos, etc. que trabajen en el diseño y fabricación de producto

Personal con **necesidad de ampliar conocimientos** técnicos de la industria de productos cerámicos.

## Programa Preliminar

- 4.1 Introducción. Situación actual del sector
- 4.2 Repercusión medioambiental del proceso de fabricación. Aspectos clave
- 4.3 Normativa medioambiental de aplicación
- 4.4 Hoja europea de descarbonización de la industria cerámica
- 4.5 Conceptos generales de ahorro energético
- 4.6 Medidas de ahorro energético generales
- 4.7 Medidas de ahorro energético específicas de cada proceso
- 4.8 Repercusión del ahorro energético en la Huella de Carbono y la Declaración ambiental de Producto
- 4.9 Nuevas tecnologías para ahorro energético y reducción de emisiones en el sector
- 4.10 Taller práctico. Casos específicos de reducción de consumo energético

## Detalles

**duración** 6 horas

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla-La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.

Más información

925 24 11 62

[formacion@notio.es](mailto:formacion@notio.es)

[notio.es/formacion](http://notio.es/formacion)

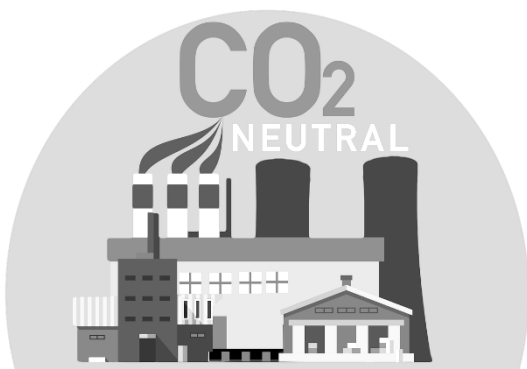
## Huella de carbono corporativa

La Huella de Carbono Corporativa es un indicador ambiental que mide la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos como consecuencia directa o indirecta del desarrollo de las actividades de una organización.

La Huella de Carbono Corporativa se ha convertido en una herramienta fundamental para las empresas del sector de la construcción, que sirve para aumentar la confianza de los consumidores, siendo una demanda real y actual del mercado, que además tiene el valor añadido de que, en muchos casos, las iniciativas para su reducción conllevan ahorros económicos significativos para las empresas.

La inclusión del cálculo de la Huella de Carbono Corporativa en las licitaciones públicas y privadas está creciendo de manera gradual, siendo un requisito imprescindible a corto plazo. Por lo tanto, el cálculo y la reducción de la Huella de Carbono Corporativa pueden suponer una importante diferenciación de la empresa ante las administraciones de cara a las licitaciones y posicionamiento en el mercado.

Con el desarrollo de la acción formativa se pretende familiarizar al alumno con las exigencias de la Norma ISO.14064-1 y capacitarlo para realizar el cálculo de la Huella de Carbono de su organización, y proponer medidas preventivas, correctoras y compensatorias.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

## Dirigido a

Directivos, responsables, profesionales técnicos y personal administrativo del sector, que tengan responsabilidades en cuanto a la gestión relacionada con la minimización del impacto ambiental, al objeto de mejorar sus conocimientos y minimizar el impacto de su actividad en el cambio climático.

---

## Programa Preliminar

- 5.1 Introducción. Cambio Climático

---

- 5.2 Huella de Carbono Corporativa. Conceptos y definiciones

---

- 5.3 Cálculo Huella de Carbono Corporativa
  - Conceptos y principios generales de la huella de carbono corporativa. (ISO 14064-1; GHG Protocol)
  - Metodología de cálculo de la huella de carbono corporativa. GHG Protocol
  - Metodología de cálculo de la huella de carbono corporativa. ISO 14064-1

---

- 5.4 Herramientas para el cálculo de Huella de Carbono de Corporativa

---

- 5.5 Control, comunicación y verificación de la Huella de Carbono corporativa

---

- 5.6 Proyectos de reducción de emisiones. Mecanismos de compensación de la Huella de Carbono

---

- 5.7 Casos prácticos de cálculo de la Huella de Carbono Corporativa

## Detalles

---

**duración** 11 horas

---

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla-La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.

Más información

925 24 11 62

formacion@notio.es

notio.es/formacion

## 6

## Gestión medioambiental en explotaciones de áridos y piedra natural

La industria extractiva está realizando un importante esfuerzo por aplicar los principios y conceptos básicos del desarrollo sostenible en sus explotaciones mineras a cielo abierto y sus plantas de tratamiento.

Los sectores de los áridos y la piedra natural rinden un servicio a la sociedad suministrando estos recursos naturales que, por sus muy numerosas aplicaciones, tanto en la industria como, sobre todo, en la construcción, son imprescindibles para el desarrollo económico.

La integración de los aspectos medioambientales, sociales y económicos, en las diferentes etapas del proceso de extracción, de tratamiento para la obtención de áridos con los estándares de calidad demandados y de transporte hacia los centros de consumo, resalta la determinación de esta industria por mejorar, día a día, en la consecución de los objetivos establecidos.

El desarrollo de la acción formativa tiene como objetivo proporcionar a los empleados del sector, el conocimiento necesario para conseguir una gestión ambiental eficiente de los recursos en las explotaciones y los beneficios que comporta una adecuada gestión medioambiental de la explotación, así como los mecanismos para conseguir una gestión ambiental eficiente.



### Modalidad\_

La documentación de la acción formativa estará alojada en el aula virtual de acceso exclusivo para el alumno. Durante un periodo de 4 semanas el alumno podrá comunicarse directamente con el profesor, de cara a poder resolver cualquier consulta del contenido del curso o relativa a la aplicación directa en su empresa de los conocimientos adquiridos en la acción.

## Dirigido a

Empleados y profesionales del sector con **responsabilidades en las canteras de extracción** de áridos y piedra natural, así como personal con responsabilidad en la **gestión medioambiental** de la empresa

---

## Programa Preliminar

6.1	Introducción. Conceptos generales
6.2	Efectos ambientales de la producción de áridos y piedra natural
6.3	Marco jurídico y normativo de la actividad de la explotación de áridos / piedra natural
6.4	Marco competencial administrativo
6.5	Gestión Minera sostenible. Aspectos clave
6.6	Requisitos de calidad de áridos y piedra natural
6.7	Declaración ambiental de producto

## Detalles

---

**duración** 11 horas

---

**observaciones** Acción formativa de carácter **gratuita**. Para la inscripción es necesario acreditar la vinculación laboral, en cualquiera de sus modalidades, con una empresa con centro de trabajo en Castilla-La Mancha.

Al finalizar la acción formativa se entregará certificado de aprovechamiento.



| 925 24 11 62 | [formacion@notio.es](mailto:formacion@notio.es) | [notio.es/formacion](https://notio.es/formacion) |

Proyecto cofinanciado por el Programa FEDER 2021-2027 de Castilla-La Mancha

